ASSISTÊNCIAS TÉCNICAS AUTORIZADAS

acesse: www.bambozzi.com.br/assistencias.html

ou ligue: +55 (16) 3383.3818

BAMBOZZI SOLDAS LTDA.

Rua Bambozzi, 522 • Centro • CEP 15990-668 • Matão (SP) • Brasil

Fone (16) 3383-3800 • Fax (16) 3382-4228

bambozzi@bambozzi.com.br • www.bambozzi.com.br

CNPJ (MF) 03.868.938/0001-16 • Ins. Estadual 441.096.140.110

S.A.B. (Serviço de Atendimento Bambozzi)

0800 773.3818

sab@bambozzi.com.br

Manual de Instruções

SAG AV-45ED

Wire Feeder

ÍNDICE

DIMENSÕES GERAIS

01. Introdução

Este manual contém as informações necessárias para operação e manutenção do cabeçote (alimentador de arame) **SAG AV-45ED**.

Os melhores resultados serão obtidos SOMENTE se o pessoal de operação e manutenção deste equipamento, tiver acesso a este manual e ficar familiarizado com o mesmo.

O cabeçote SAG AV-45ED foi desenvolvido para soldagem semi-automática sob atmosfera gasosa. Este deve funcionar com máquina de voltagem constante.

No painel traseiro da máquina encontra-se uma etiqueta com o número e a série do equipamento. Ao pedir peças de reposição cite: o número, a série, a quantidade, o código e a descrição da peça.

Número: PS51730.000.4409

02. Construção

O cabeçote SAG AV-45ED é construído de forma modular onde pode ser separado o conjunto motor-redutor do chassi base, assim como a caixa de controle e o suporte do carretel para um serviço específico de soldagem.

O arame é tracionado por um conjunto motor-redutor especial cuja velocidade é comandada através de um circuito eletrônico que mantém a velocidade constante mesmo sob severas condições de serviço.

03. Especificações Gerais

- Alimentação: 110 VCA;
- Velocidade do arame: 0 a 25 m/min;
- Bitola do arame: 0,8 - 0,9 - 1,0 - 1,2 e 1,6 mm;
- Calibrador e Indicador Digital da Tensão de Solda;
- Calibrador e Indicador Digital da Velocidade do Arame;
- Medidor Digital da corrente de solda com memorização;
- Controle de velocidade do arame constante, independente das variações da rede em até +/- 10%;
- Controle de ajuste do Temporizador;
- Controle de ajuste do Tempo de Retardo (Stick-Out)
- Controle 2T / 4T;
- Controle de Avanço Manual do Arame;
- Peso: 14,100 Kg

As dimensões gerais estão na página 17.

PARTE I - Operação

04. Instalação

4.1 Fonte para soldagem

A fonte deve ser do tipo de voltagem constante, isto é, de característica plana, com capacidade suficiente para o arame a ser usado.

A fonte aplicável é a TDG 405ED, TDG 485ED e TDG 705ED.

4.2 Local de instalação

O conjunto deve ser instalado em locais que estejam livres de pó, atmosferas corrosivas e excesso de umidade, bem como numa superfície compatível com o peso do equipamento.
O cabeçote poderá ser instalado sobre a própria máquina com um suporte giratório ou afastado da mesma, até uma distância necessária. Para maiores informações consultar a **BAMBOZZI SOLDAS LTDA.**

05. Conexões Elétricas

A página 09, mostra as conexões do cabeçote SAG AV-45ED com a fonte TDG 485ED.

➔ Procedimento:

- Faça a conexão de "terra" na máquina;
- Ligue os cabos de alimentação da fonte à rede através de chave apropriada com proteção de fusível;

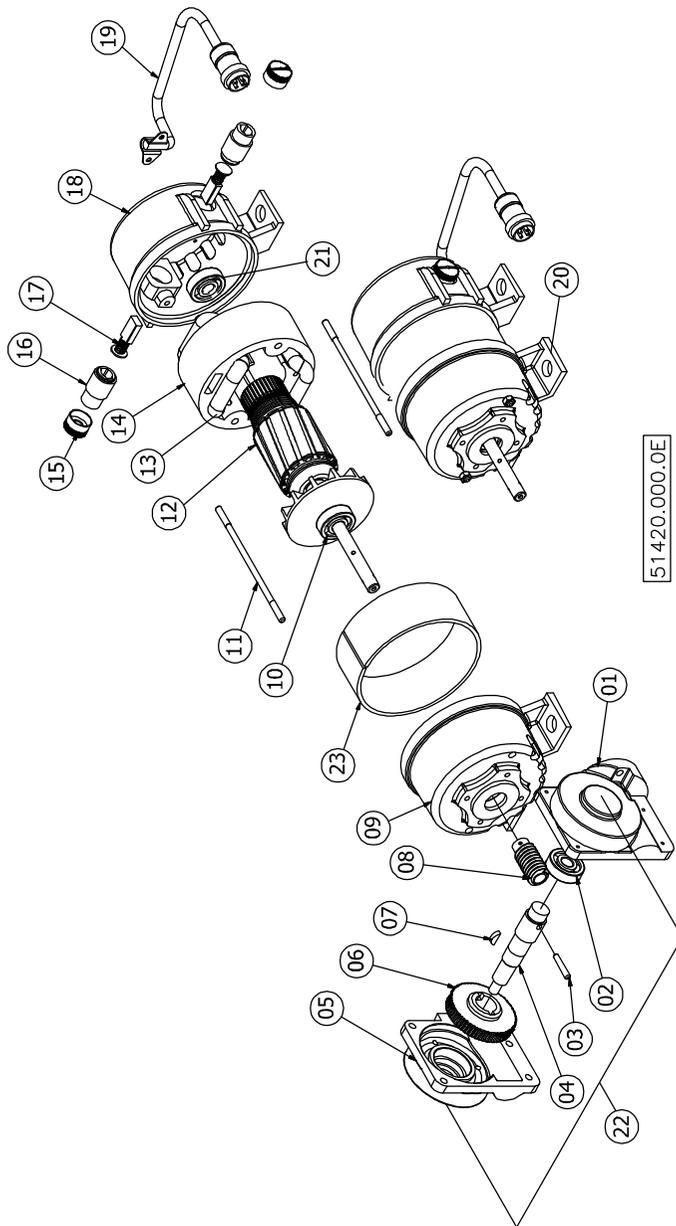
CERTIFIQUE-SE DE QUE A CHAVE SUPRA CITADA ESTÁ DESLIGADA

- Ligue o terminal negativo da máquina á peça de trabalho (obra);
- Ligue o terminal positivo da máquina à pistola de soldagem conectada ao cabeçote;
- Ligue o cabo de comando da fonte na parte traseira da caixa de controle ao painel da fonte;
- Faça as conexões de gatilho e gás da pistola de soldagem ao cabeçote;

OPCIONAL:- Para tocha refrigerada à água, conectar o adaptador d'agua ao suporte.

06. Preparação para Soldagem

- Retire a porca do suporte do carretel;
- Coloque o carretel de arame consumível, encaixando o pino guia do suporte no furo correspondente do carretel. Coloque a porca;
- Solte a porca recartilhada que pressiona a roldana de tração;
- Verifique se a roldana está com o canal correspondente à bitola de arame a ser usada. Caso contrário solte a porca de fixação e mude de canal colocando-o em posição correta;
- Encaixe o arame no guia espiral de entrada de arame, faça-o atravessar o canal da roldana e encaixe aproximadamente 20cm de arame através da pistola de soldagem;
- Dê a pressão necessária no arame através do grampo citado anteriormente;
- Ligue a chave de conexões à rede;
- Ligue a fonte;
- Coloque a velocidade de arame em 12 m/min;
- Aperte o parafuso de fricção do carretel de tal modo que este não continue seu movimento depois de cessada a alimentação;

ITEM	QUANT.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
01	01	32307.000	Parte inferior do redutor
02	01	04030	Rolamento
03	01	00705.000	Pino de trava da engrenagem
04	01	32389.000	Eixo do redutor
05	01	32306.000	Parte superior do redutor
06	01	51417.000	Coroa do redutor
07	01	19662	Chaveta
08	01	51416.000	Parafuso rosca sem fim
09	01	49669.000	Tampa dianteira do motor
10	01	04172	Rolamento
11	02	00632.000	Tirante
12	01	00579.000	Induzido do motor com ventilador
13	02	00609.000	Bobina de campo
14	01	49684.000	Caracaça com bobinas
15	02	19824	Tampão de plástico
16	02	23375.000	Guia da escova
17	02	11936	Escova RE-59W
18	01	49670.000	Tampa traseira do motor
19	01	01430.000	Cabo com plug
20	01	49889.000	Motor Sag
21	01	04305	Rolamento
22	01	51418.000	Montagem da caixa do redutor
23	01	51429.000	Carcaça do motor Sag

- Ligue a chave de Avanço do Arame, deixando o cabo da tocha em linha reta para facilitar a passagem do arame através da mesma;
- Com a velocidade do arame na posição miníma, aperte o gatilho da pistola de soldagem, abra a válvula reguladora de vazão de gás e de acordo com a condição de soldagem, regule a vazão;
- Ajuste a velocidade de arame e voltagem da máquina para a condição de soldagem desejada;
- Ajuste com a tocha refrigerada à água, abra o registro de água e verifique a vazão ou ligue a bomba;

Cabos de soldagem

A seguir mostramos uma sugestão para a bitola de cabos de soldagem ligados entre a máquina e o cabeçote da máquina a obra.
Esteja certo de que todas as conexões estão bem apertadas.

CORRENTE DE SOLDAGEM	DISTÂNCIA EM METROS DO CABEÇOTE À FONTE			
	15	**30**	**45**	**60**
100	1	1	1/0	1/0
150	1	1	2/0	4/0
200	1	1/0	4/0	4/0
300	4/0	4/0	----	----
400	4/0	4/0	----	----
500	4/0	4/0	----	----
600	4/0	4/0	----	----

PARTE II - Manutenção

A manutenção de um equipamento divide-se em duas partes:

- Manutenção periódica ou preventiva a qual evita que ocorram defeitos ou causam a baixa eficiência de funcionamento do equipamento;
- Manutenção corretiva a qual é feita quando ocorram defeitos que causem a parada do equipamento;

Leia com atenção, pois o bom funcionamento do equipamento depende de uma manutenção adequada.

07. Descrição de Operação - Vide o Esquema Elétrico (Página 10)

- A placa CVM (interna ao cabeçote), controla a velocidade do arame e a placa IHM (painel do cabeçote) fornece o ajuste para a Velocidade do Arame e para a Tensão de fonte retificadora.

O ajuste da tensão de solda é feita pelo Encoder identificado como Tensão e esta tensão (V) é visualizada na parte inferior do display.

O ajuste da Velocidade do Arame é feito pelo Encoder identificado pelo símbolo (M/MIN.) e esta velocidade (m/min) é visualizada na parte superior do display.

A parte superior do display tem duas funções.

Quando se está ajustando a velocidade do arame, ela mostra a velocidade do arame em m/min e quando se está soldando ela mostra a corrente de solda. Esta corrente de solda fica memorizada ao se encerrar a solda.

Se o operador quiser visualizar a velocidade do arame, basta ele dar um click no Encoder de Velocidade do Arame e o display passará a mostrar a velocidade do arame.

A chave Avanço do Arame tem a função de avançar o arame com a velocidade ajustada, mas sem ligar o gás e sem ligar a máquina.

A chave 2T/4T tem a função de:

* Em 2T o sistema opera do modo manual, ou seja, com o gatilho pressionado o sistema é ativado e com o gatilho solto, o sistema é desativado

* Em 4T, um toque no gatilho ativa o sistema, ou seja, não é preciso segurar o gatilho pressionado para operar. Para desligar, basta um novo toque (aperta e solta) no gatilho.

- O potenciômetro Temp (Temporizador) ajusta o tempo de solda. Dentro da faixa (0) zero, esta função fica desabilitada, ou seja a solda é ininterrupta.

No início da faixa 01 a função passa a agir com tempo minímo. Então após acionado o gatilho, a solda é iniciada, e decorrido este tempo, o sistema é desligado automaticamente. Conforme se gira o potenciômetro no sentido horário, este tempo aumenta proporcionalmente, chegando no máximo aproximadamente 30 seg.

Esta função é usada para fazer comprimentos de cordões de solda exatamente iguais.

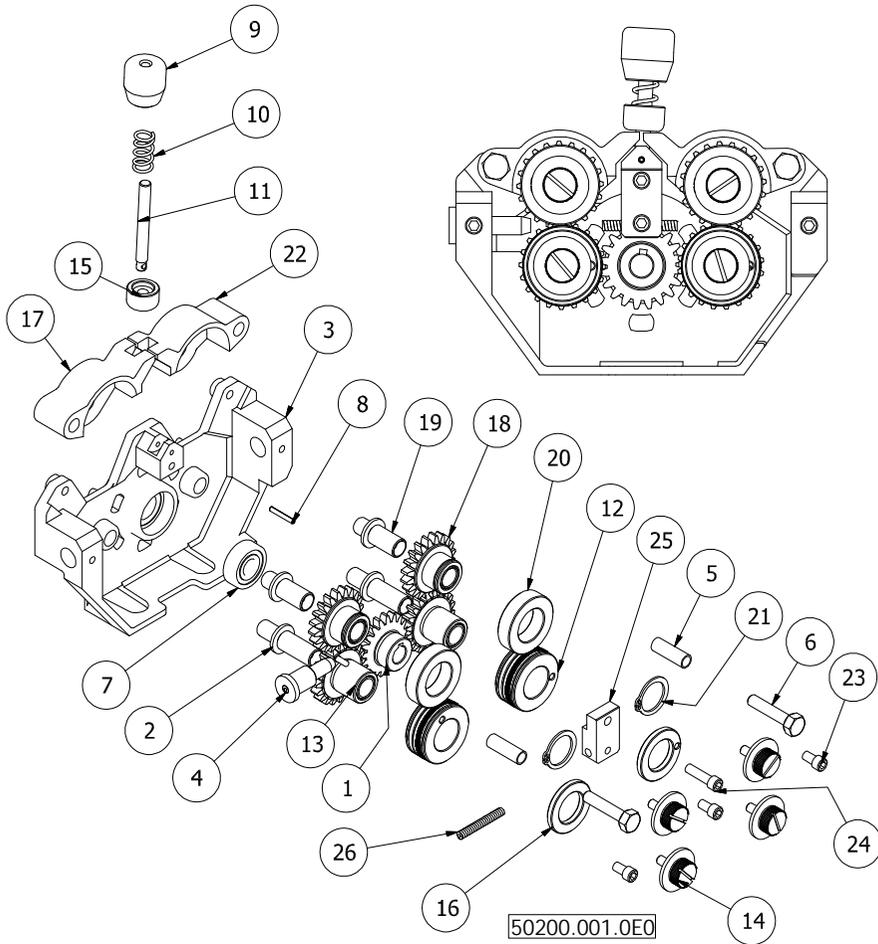
- O potenciômetro Stick-Out ajusta o comprimento do arame que sobra ao encerramento de uma solda. É conhecido como Tempo de Retardo.

Na posição da faixa 0 (zero) a função é desabilitada, ou seja sem Tempo de Retardo.

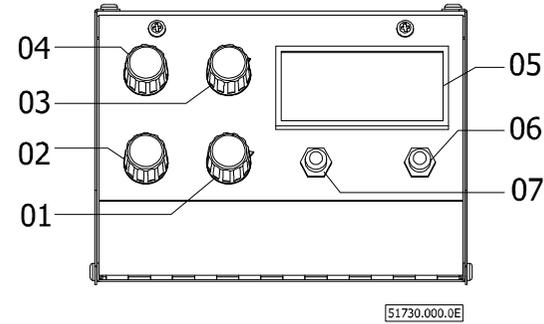
No início da faixa 1 (um) a função é habilitada e começa com um tempo mínimo.

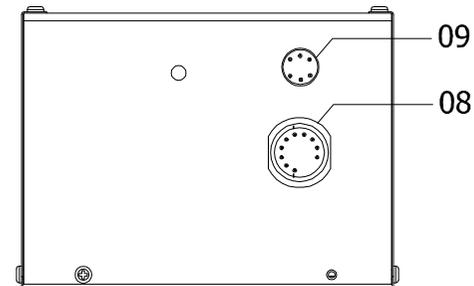
Conforme se gira o potenciômetro no sentido horário o Tempo de Retardo aumenta.

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
01	01	Engrenagem motora	50476.000
02	02	Eixo - engrenagem inferior	50206.000
03	01	Base de aluminio	50191.001
04	01	Guia do arame - conjunto	47890.000
05	02	Bucha	47884.000
06	02	Parafuso cabeça sextavada	20168
07	01	Rolamento 6000Z	04021
08	01	Pino elástico	20551
09	01	Porca do pressionador	47889.000
10	01	Mola	47887.000
11	01	Pino do pressionador	50185.000
12	02	Rolo guia do arame	50210.000
13	02	Engrenagem inferior completa	50198.000
14	04	Parafuso fixador das roldanas	50212.000
15	01	Bucha deslizante	50199.000
16	02	Anel de ajuste	50211.000
17	01	Pressionador esquerdo	50192.000
18	02	Engrenagem superior - montagem	50197.000
19	02	Eixo - engrenagem superior	50205.000
20	02	Roldana de tração lisa	50208.000
21	02	Anel elastico	20650
22	01	Pressionador direito	50193.000
23	03	Parafuso allen com cabeça	20245
24	01	Parafuso allen com cabeça	20243
25	01	Suporte central	50194.000
26	01	Mola guia do arame	50216.000

50200.001.0E0

08. Painel de Controle

8.1 Painel Frontal

51730.000.0E

ITEM	DESCRIÇÃO
01	Stick-Out
02	Temporizador
03	Velocidade do arame
04	Ajuste de tensão
05	Amp./Volt. digital
06	2T/4T
07	Avanço Manual

8.2 Painel Traseiro

ITEM	DESCRIÇÃO
08	Source Interface
09	Conector do motor arame

09. Inspeção Periódica

➔ Diariamente verifique:

- Ruído fora do normal;
- Aquecimento dos cabos e conexões de correntes proveniente de ligações frouxas;
- Depósito excessivo de pó metálico na região da roldana de tração;
- Condições de bico e bocal da pistola de soldagem;

➔ Semanalmente:

- Retire a pistola de soldagem do cabeçote e proceda uma limpeza com ar comprimido seco através do guia espiral condutor de arame. Para tal, retire o bico para melhor passagem do jato de ar;
- Limpe com pincel seco ou ar comprimido a base tracionadora de arame;
- Verifique as condições de isolador e bocal da pistola de soldagem. Se necessário, substitua-os;

➔ Semestralmente:

- Verifique as condições do canal da roldana de tração. Se estiver gasto, troque de canal através da arruela de calço;
- Verifique as escovas do motor. Quando atingirem aproximadamente 15mm de comprimento, substitua as mesmas;
- Verifique as condições dos contatos do relê de controle. Se necessário proceda uma limpeza dos mesmos ou substitua o relê;

10. Guia para Conserto - Vide o Esquema Elétrico (Página 10)

10.1 O Display apresenta ERR

- **ER1 ou ER3**: Este erro significa que houve interrupção na comunicação entre as placas IHM (placa do display) e ICD6 (placa de controle da máquina). Então o defeito pode ser interrupção em algum contato do chicote (Vide esquema elétrico página 10) dos fios que saem dos pinos 2 e 5 CN2 da placa IHM. Neste caso, checar a continuidade do chicote. Outro defeito pode ser na placa ICD6, neste caso troca-se a placa.

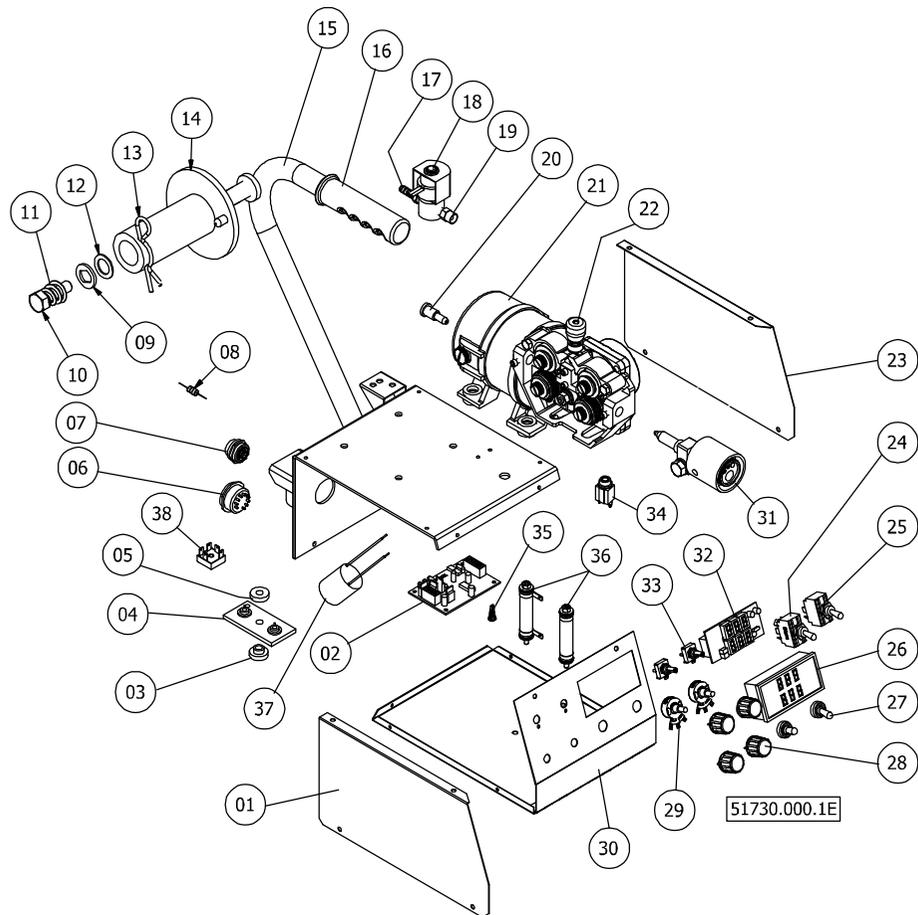
- **ER2**: Idem ao ER1, mas referenciado à placa CVM que está dentro do cabeçote.

10.2 Display não acende

- Verificar se está chegando alimentação (5V) para a placa IHM, pinos 3 e 4 do conector de Interface Cabeçote Máquina.

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
01	01	Lateral esquerda	51479.000
02	01	PCI - CVM/02-REV00 - SW - SAG-45CV-1.19a	51250.005.5
03	05	Bucha isolante macho	19975
04	01	Ponte retificadora	51486.000
05	05	Arruela isolante	19976
06	01	Conector macho 10PM JA/P10P	11393
07	01	Conector WC 4F	11620
08	01	Resistor 1K / 5W	11626
09	01	Arruela trava	49676.000
10	01	Parafuso cabeça sextavada	20163
11	01	Mola cônica	49662.000
12	02	Arruela lisa	49686.000
13	02	Grampo Sag	11118.000
14	01	Fricção para carretel	45989.000
15	01	Base soldada	51735.000
16	01	Manopla	19103
17	01	Conjunto conector 5/16"	19026
18	01	Válvula solenoide 110V	11657
19	01	Conexão VS 142	11004
20	01	Guia do arame - conjunto	47890.000
21	01	Motor Sag com redutor	51420.000
22	01	Tracionador 4x4	50200.001
23	01	Lateral direita	51478.000
24	01	Chave unipolar 15A 120V	11647
25	01	Chave alavanca 15A	11638
26	01	Caixa plástica	19102
27	01	Capa isolante da chave	11157
28	04	Knob menor Bambozzi	11047
29	02	Potenciômetro s/ chave 10K linear	11445
30	01	Painel dianteiro com base	51481.000
31	01	Euro conector sem flange	28135
32	01	PCI - IHM/02-REV01 - SW - SAG-45IH-1.10a	51280.005.5
33	02	Encoder	10003
34	01	Jack ST aberto isolante	11434
35	04	Espaçador de placa ECI6.4B	11802
36	02	Resistências 180R x 10%	11050
37	01	Capacitor 17,5 x 440W	11720
38	01	Ponte retificadora SKT	11342

11. Lista de Peças

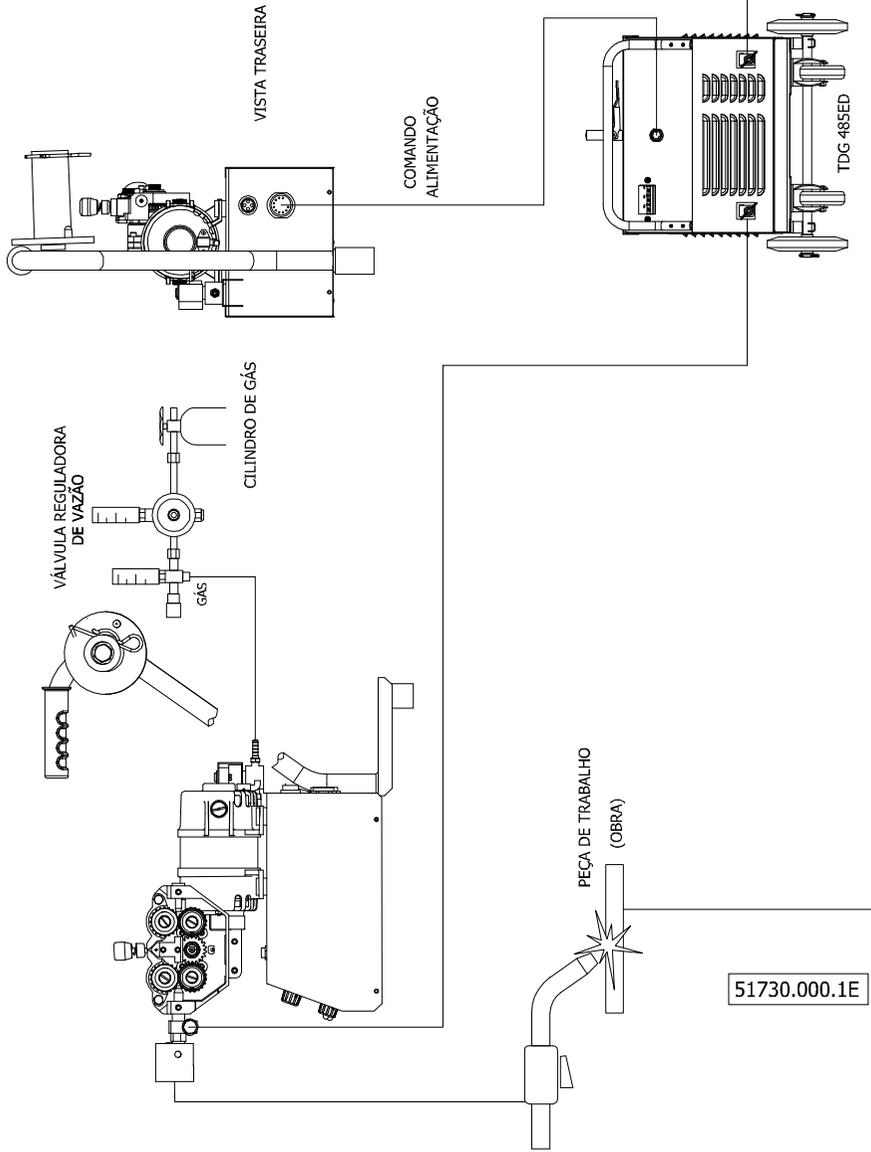
Verifique o número de identificação da peça no desenho, procure na lista da (s) página (s) posterior (es), a descrição, a quantidade e o código da peça.

10.3 Motor não aciona o arame

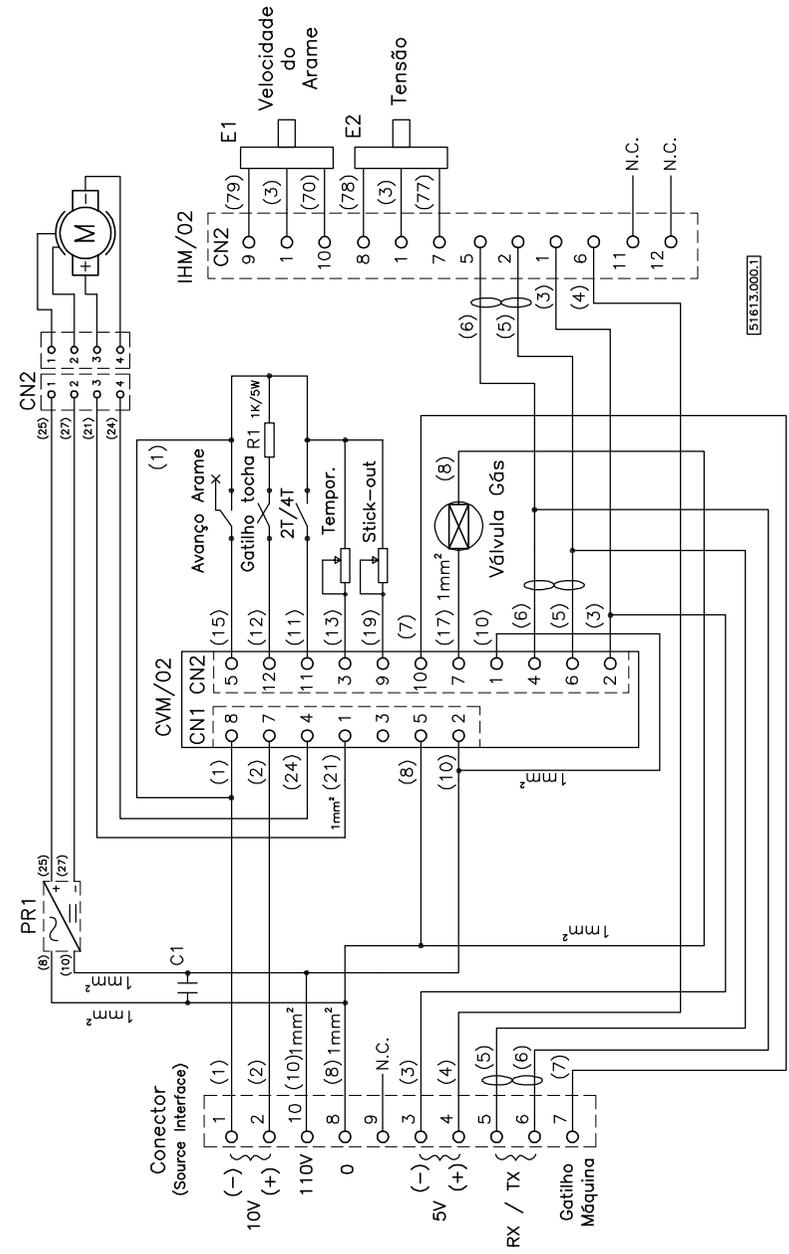
- Verificar se tem alimentação 110 VCA na placa CVM (pinos 2 e 5 CN1 da placa) e 10 VCC (pinos 7 e 8 CN1 da placa);
- Verificar se está chegando o gatilho na placa CVM (pino 10 CN2 da placa);

10.4 Começa a soldar e interrompe

- Verificar a posição do potenciômetro temporizador. Para a soldagem contínua a posição deve estar na faixa 0 (zero).

10.5 Arame queima muito ao final da soldagem

- Verificar a posição do potenciômetro Stick-Out (Tempo de Retardo).
A posição mínima está na faixa 0 (zero).

51730.000.1E

Conexão do Cabeçote com a Fonte

51613.000.1

OBS: FIOS FINOS DE BITOLA NÃO ESPECIFICADOS, CONSIDERAR 0,30 mm².

Esquema de Ligação